DISSERTATION

SUR

LES BRULURES;

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 28 décembre 1813,

PAR JEAN-BAPTISTE COUBRET, de Vie-le-Comte,

Département du Puy-de-Dôme;

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1813.



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.	M. LEROUX, Doyen. M. BOURDIER. M. BOYER. M. CHAUSSIER. M. CORVISART. M. DEYEUX, *Examinateur.* M. DUBOIS, *Examinateur.* M. HALLÉ, *Examinateur.* M. LALLEMENT, *Examinateur.* M. LEROY, *Examinateur.* M. PELLETAN. M. PERCY. M. PINEL. M. RICHARD. M. SUE. M. THILLAYE. M. PETIT-RADEL. M. DES GENETTES. M. DUMÉRIL. M. DE JUSSIEU. M. RICHERAND, *Président.* M. VAUQUELIN. M. DESORMEAUX. M. DUPUYTREN.

Par délibération du 19 frimaire an 7, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A

MON PÈRE,

ET

A MA MÈRE.

Témoignage public de reconnaissance et d'amitié.

J. B. COUBRET.

DISSERTATION

SUR

LES BRULURES.

On donne le nom de *brûlure* à l'effet ou résultat de l'action plus ou moins prolongée d'une quantité plus ou moins grande de calorique, ou d'un caustique sur une partie quelconque du corps vivant. Cet effet peut être produit de plusieurs manières : tantôt il résulte de la simple approche d'un corps chaud ; tantôt il est produit par contact médiat avec nos parties et le corps qui brûle ; tantôt par contact immédiat.

L'action du calorique appliqué à nos parties pouvant être plus ou moins vive, plus ou moins intense, plus ou moins prolongée, les effets qui en résultent présentent des variétés ou plutôt différens degrés qui sont relatifs à l'intensité de cette action et à la nature de la partie qui la reçoit : c'est ce qui constitue les différens degrés de la brûlure.

Les différens degrés de la brûlure varient suivant la nature du corps qui sert de véhicule au calorique, la quantité de calorique sensible que ce corps contient, et la durée de son application. Si, par exemple, le calorique est appliqué au corps par l'intermède d'un liquide, suivant que ce liquide est par sa nature susceptible de se charger d'une plus ou moins grande quantité de calorique sensible, suivant la quantité qu'il en contient au moment de son

application, la brûlure qui en résulte est plus ou moins intense. Ainsi les brûlures faites avec de l'eau bouillante sont, toutes choses égales d'ailleurs, moins profondes et moins étendues que celles qui sont produites par l'application du même liquide lorsqu'il contient de l'huile ou tout autre corps gras. Le bouillon, par exemple, brûle plus profondément que l'eau seule, et l'huile encore plus profondément que le bouillon. La brûlure qui résulte de l'action de corps solides, comme celle qui est produite par la combustion des vêtemens sur le corps, est encore plus profonde que celle qui est faite avec de l'huile bouillante. Enfin, si le calorique est appliqué au corps par l'intermède d'un métal, comme le plomb en fusion ou un fer incandescent, la partie touchée est à l'instant détruite et convertie en une escharre plus ou moins étendue et plus ou moins profonde. Les caustiques, surtout les acides très-concentrés, produisent aussi des brûlures très-profondes. Il en est qui, indépendamment de leur action corrosive, paraissent encore agir quelquefois par des qualités vénéneuses; ainsi on a vu la pâte arsénicale du frère *Côme* employée pour un cancer mammaire, et la malade mourir avec des symptômes d'empoisonnement.

Les brûlures pouvant être produites par des caustiques et par des corps en ignition, semblent devoir être distinguées en deux genres; mais ces maladies étant à peu près les mêmes par leurs symptômes, par leur terminaison, et exigeant peu de modification dans leur traitement, peuvent en conséquence être considérées collectivement.

Les lésions que produisent certaines substances appliquées sur les organes digestifs, quoique semblables, dans beaucoup de cas, à celles produites par ces mêmes substances appliquées extérieurement, je crois ne devoir point en parler, ces affections appartenant aux empoisonnemens.

Causes.

Les causes accidentelles des brulûres sont toutes celles qui peuvent ôter à l'homme l'usage de ses fonctions intellectuelles, et l'empêcher de veiller à sa conservation ; ainsi l'asphyxie, et le plus ordinairement celle produite par la vapeur du charbon, les malheureux, et surtout les femmes, étant dans l'habitude, à Paris, d'allumer cette substance dans des lieux peu spacieux et où l'air ne circule pas librement, une attaque d'apoplexie, d'épilepsie, l'ivresse, le sommeil arrivant pendant qu'on est placé près d'un corps en combustion, doivent être regardés comme causes accidentelles des brûlures.

Elles arrivent bien plus souvent chez les femmes que chez les hommes ; mais cela tient à la nature de leurs vêtemens, qui, étant de tissus plus légers et moins bien appliqués au corps, sont plus susceptibles d'être enflammés. Les ouvriers qui travaillent aux fonderies, aux forges, aux verreries, les personnes qui manient souvent la poudre à canon, sont, par leur état, très-exposés aux brûlures.

Quelques auteurs ont dit que le corps humain est susceptible de prendre, dans quelques circonstances, des qualités éminemment combustibles ; qu'il peut devenir phosphorescent, et s'enflammer spontanément, combustions auxquelles ils ont donné le nom de *spontanées.*

TABLEAU SYNOPTIQUE

Des corps qui causent le plus ordinairement les brûlures.

- **CALORIQUE** provenant. . .
  - DU SOLEIL. Rayons solaires.
  - DES CORPS calorifiés ou en ignition.
    - Solides . . . .
      - Carbone.
      - Phosphore.
      - Soufre.
      - Métaux.
      - Terres.
    - Liquides . . .
      - Eau.
      - Liqueurs alcoholiques.
      - Huiles.
    - Gazeux . . . . Tous les gaz inflammables.
- **CAUSTIQUES**
  - SOLIDES . . .
    - Chaux.
    - Soude.
    - Potasse.
    - Baryte.
    - Strontiane.
    - Nitrate d'argent.
    - Acide arsénieux.
    - Cantharides.
  - LIQUIDES . .
    - Acide fluorique.
    - —— sulfurique.
    - —— nitrique.
    - Muriate d'antimoine liquide.
    - Ammoniaque liquide.

Les rayons solaires causent rarement des brûlures ; cependant leur action est manifeste dans ce qu'on nomme vulgairement *coup de soleil.* La peau présente alors les mêmes phénomènes que si elle avait été exposée à l'action du feu ; une chaleur ardente et brûlante est bientôt suivie d'une vive cuisson ; la partie qui en est le siége devient rouge et se tuméfie ; des points rougeâtres, des phlyctènes se forment ; l'épiderme soulevé se détache par desquamation, lorsque la résolution est opérée, ou bien une vive inflammation s'établit ; la suppuration, la gangrène, la mort même, peuvent en être les conséquences.

Pour établir le diagnostic, le prognostic, et administrer les moyens curatifs qui conviennent aux personnes qui ont été brûlées, j'ai cru devoir, d'après les observations cliniques et l'autopsie cadavérique, distinguer cinq degrés dans les brûlures.

Description générale.

Dans le premier degré, la peau, irritée par la simple approche d'un corps pénétré de chaleur, devient rouge, chaude, douloureuse ; bientôt il y a tension et tuméfaction ; la douleur que l'on ressent au commencement est agréable ; mais peu après elle devient cuisante, et enfin brûlante ; ordinairement cette irritation n'est que passagère, et disparaît aussitôt que la cause est éloignée. L'épiderme n'est pas sensiblement altéré ; le corps muqueux paraît seul être le siége du mal ; les extrémités des vaisseaux capillaires, qui jusqu'alors ne recevaient que des fluides blancs, se laissent alors pénétrer par des fluides rouges.

Dans le second degré, tous les phénomènes qui caractérisent le premier ont eu lieu ; il s'y joint le soulèvement de l'épiderme, par une exhalation plus ou moins considérable de sérosité et la formation de petites ampoules ; dans ce cas, les effets de la brûlure sont à peu près semblables à ceux d'un vésicatoire : quelquefois l'épiderme est épaissi, racorni, ou enfin détaché et détruit, ce qui constitue des excoriations.

Dans le troisième degré, le corps comburant a porté son action jusqu'au derme ; celui-ci est dur, racorni, tendu, d'une couleur jaunâtre, brunâtre, noirâtre, ou comme carbonisé. Les douleurs sont ordinairement très-vives : souvent l'épiderme reste intact ; la peau paraît tuméfiée ; cependant, en l'examinant sur des cadavres après l'avoir détachée, on voit qu'elle est encore blanche ; ce qui indique qu'elle n'est nullement altérée dans son organisation.

Le quatrième degré de la brûlure est caractérisé par la cessation de la vie dans une plus ou moins grande étendue de peau ; celle-ci

est désorganisée dans toute son épaisseur, et s'approche plus ou moins de l'état charbonneux. Parmi les caustiques, les uns donnent à l'escharre la couleur jaunâtre, les autres la couleur blanchâtre, grisâtre, etc.

Le cinquième degré de la brûlure est celui où non-seulement l'épiderme, le corps muqueux, la peau, mais encore le tissu cellulaire, les vaisseaux, les nerfs, les tendons, les muscles, les os, toute l'épaisseur d'un membre, les organes contenus dans une des trois cavités, sont privés de la vie et entièrement désorganisés.

DESCRIPTION PARTICULIÈRE.

Brûlure au premier degré.

Le caractère distinctif du premier degré de la brûlure est, comme je l'ai déjà dit, l'altération des propriétés vitales, et non la désorganisation d'aucun tissu comme dans les autres degrés; il est produit par la simple approche d'un corps pénétré de chaleur de quelques-unes de nos parties, il donne lieu au développement passager ou permanent de la chaleur, de la rougeur, de la douleur, de la tension, et des autres symptômes propres à une inflammation; ces symptômes dans beaucoup de cas se dissipent presque aussi promptement qu'ils ont paru, ou d'eux-mêmes, ou par quelques légers secours, et en quelques heures, quelques jours au plus, la résolution est opérée; mais ce degré de la brûlure ne se dissipe pas toujours aussi promptement. Si l'individu brûlé a une disposition intérieure à devenir malade, s'il a une disposition particulière à avoir des érysipèles périodiques, et que la brûlure arrive à l'époque où cette affection se manifeste ordinairement, alors l'irritation ayant son siége sur le même organe que l'érysipèle, la fluxion ne se résoudra pas, mais la maladie parcourra les mêmes périodes que dans l'érysipèle. Dans ce cas, il ne faut pas regarder l'inflammation comme locale, ni administrer un traitement simple, mais bien la

regarder comme compliquée d'une autre affection contre laquelle il faut diriger le traitement curatif.

La récidive de ce premier degré de brûlure détermine souvent d'autres changemens dans la couleur de la peau, telles que des éphélides, des taches noirâtres, comme marbrées. Ces taches paraissent dues à la stase du sang dans les vaisseaux capillaires, qui, par une irritation trop long-temps prolongée et trop souvent répétée, ont perdu leur force contractile et sont tombés dans l'atonie. Les hopitaux, les amphithéâtres anatomiques nous en offrent tous les jours des exemples. Les femmes du peuple, par l'habitude d'avoir sous leurs jupons des pots où sont des charbons ardens, ont les faces postérieures et internes des cuisses ainsi colorées. Les vieillards sédentaires, qui restent long-temps auprès de leur feu, présentent un pareil phénomène à la partie antérieure des jambes.

Traitement.

Il n'y a peut-être aucune maladie contre laquelle on ait vanté autant de moyens curatifs que contre la brûlure. Chaque personne du peuple a, pour ainsi dire, son remède infaillible qu'il donne et emploie indistinctement pour toute espèce de brûlure récente ou ancienne; mais, s'il guérit quelquefois, souvent il aggrave la maladie, parce que le même moyen peut être utile ou nuisible, suivant le degré de la brûlure et le temps qui s'est écoulé depuis qu'elle a eu lieu.

Comme on ne peut point empêcher les effets immédiats du calorique, dès qu'il a été appliqué à une partie, la première indication qui se présente est d'en prévenir ou atténuer les effets consécutifs. On remplit cette indication en diminuant la sensibilité de la partie et en s'opposant à l'abord des humeurs qui, si on abandonnait la maladie à elle-même, produiraient un engorgement plus ou moins considérable de la partie affectée. Les répercussifs et les astringens sont les moyens les plus propres à produire l'effet qu'on désire;

l'acétate de plomb liquide, étendu d'eau (eau de Goulard), est un des meilleurs moyens qu'on puisse employer en pareil cas : mais, pour obtenir tout le succès qu'on doit attendre de ce remède, il faut, s'il est possible, plonger la partie toute entière dans la solution, et se servir de l'eau la plus froide qu'on pourra se procurer. Après avoir laissé, pendant cinq ou six heures, la partie ainsi plongée dans l'eau de Goulard, on la retire et on l'enveloppe de compresses simbibée de la même liqueur, qu'on a soin d'humecter toutes les demi-heures. Si la partie n'est pas susceptible d'être plongée dans l'eau, on la couvrira de compresses mouillées, et on humectera fréquemment avec le même liquide. Ce seul moyen suffit ordinairement pour guérir la brûlure du premier degré. On peut aussi employer une décoction astringente, et même l'eau très-froide seule, ou tout autre moyen qui, sans irriter la partie malade, peut agir comme répercussif, prévenir l'inflammation, et ramener les propriétés vitales à leur type naturel. Le peuple emploie presque toujours l'encre, qui contient du sulfate de fer, et a la propriété de faire contracter les vaisseaux. Les liquides très-vaporescibles, tels que l'alcohol, les éthers, l'ammoniaque, agissent efficacement, en faisant une soustraction de calorique. D'autres praticiens ont employé le calorique ; son mode d'agir me paraît très-difficile à expliquer, cependant je serais de l'opinion de *Heister*, qui pense que l'action vive et continuée de la chaleur remet en mouvement et fait circuler de nouveau le sang stagnant : mais tous ces moyens doivent être employés immédiatement après l'accident qui a déterminé la brûlure; plus tard, ils seraient plutôt nuisibles que salutaires.

Mais si, après avoir employé ces moyens, ou plutôt si, pendant leur usage, l'inflammation continuait ses progrès, on les abandonnerait, et on aurait recours aux fomentations émollientes et aux cataplasmes de même nature. Si le sujet était très-irritable, si la douleur était très-vive, on pourrait avoir recours aux narcotiques: on appliquerait, par exemple, une décoction de têtes de pavots en

cataplasme. Dans le cas où il y a des complications tenant à la disposition particulière de l'individu affecté de brûlure, on dirige contre elles le traitement; ainsi, dans le cas d'érysipèle bilieux venant à la suite d'une brûlure, on traite cette maladie par les moyens employés en pareille circonstance, sans avoir égard à la brûlure.

Brûlures au second degré.

Le caractère distinctif de la brûlure au second degré est une vésication, sans altération du tissu muqueux et du corps de la peau elle-même, produite tantôt par l'approche long-temps continuée d'un corps très-chaud de quelques-unes de nos parties, tantôt par l'application immédiate de la flamme, mais surtout d'un liquide très-chaud, de l'eau, de l'huile bouillante, etc.

On peut en médecine retirer de très grands avantages de ce degré de brûlure : lorsque, par exemple, dans des cas très-pressans, on veut obtenir une prompte vésication, on se sert à cet effet de compresses trempées dans de l'eau chaude à un degré convenable, qu'on laisse appliquées sur la peau un temps suffisant pour produire des phlyctènes. Le médecin obligé d'employer ce moyen pour produire une vésication doit savoir où se bornera l'action du liquide qu'il emploie. Si le liquide n'est pas assez chaud, ce moyen ne produit pas une simple rougeur; s'il l'est trop, ou si son application se prolonge trop long-temps, il étend son action jusque sur le corps muqueux, et la peau, qu'il désorganise.

Une partie de notre corps est-elle soumise à l'action de quelques-unes des causes que j'ai indiquées plus haut, on observe d'abord les symptômes inflammatoires du premier degré, mais au plus haut point d'intensité; bientôt après, la vésication a lieu, l'épiderme est soulevé, il se forme un très-grand nombre de phlyctènes milliaires qui ne tardent pas à se réunir, et forment une phlyctène d'une grande étendue; la sérosité qui la remplit est ordinairement diaphane, quelquefois cependant elle est colorée par le sang. Si on

l'ouvre, on observe que tantôt elle se vide tout d'un coup, que tantôt le liquide ne coule que goutte à goutte, et est renfermé dans une espèce de réseau qui parait être formé par une sérosité concrétée, dans lequel est renfermée une sérosité non concrétée. La phlyctène ouverte, la sérosité s'écoule; si on enlève l'épiderme, le corps muqueux, exposé au contact de l'air, s'enflamme, devient douloureux, et suppure jusqu'à ce que l'épiderme se soit régénéré; mais cette reproduction n'a pas toujours lieu; quelquefois il se forme un ulcère superficiel. Une pareille vésication a-t-elle lieu dans une petite étendue, à peine mérite-t-elle le nom de maladie; mais est-elle très-étendue, occupe-t-elle un membre entier, tout le tronc, ce qui est rare sans que le tissu de la peau ne soit altéré, elle peut donner lieu à plusieurs accidens, suivant l'âge, la force et la constitution de l'individu. C'est ainsi que l'on voit des malades faibles et âgés succomber, ou à la violence des douleurs, ou à l'abondance de la suppuration.

Traitement.

La première chose à faire pour le traitement du second degré de brûlure est d'ouvrir les phlyctènes à leur partie la plus déclive, pour les vider de la sérosité qu'elles contiennent; il faut avoir soin de ne point enlever l'épiderme. Il préserve le corps muqueux d'une irritation et d'une inflammation trop fortes. Les phlyctènes une fois ouvertes, et la sérosité écoulée, l'épiderme s'approche du corps muqueux; en peu de jours un nouveau se forme, l'ancien se détache, tombe par desquamation, en parcelles, ou en totalité, en conservant alors la forme des membres qu'il recouvrait. Mais, pour que les choses se passent ainsi, il faut aider la nature par l'emploi des remèdes adoucissans, calmans et anodins, sous forme d'emplâtre, ou administrés intérieurement; le cérat de *Galien*, auquel on mêle de l'opium ou du laudanum liquide, lorsqu'il y a une très-grande irritation, est le moyen qui convient le mieux pour remplir l'indication qui se présente alors, ayant soin cependant de

continuer l'usage de compresses trempées dans de l'eau de Goulard par-dessus l'emplâtre de cérat, ou de recouvrir la partie d'émolliens, si elle est très-enflammée. Lorsque la suppuration a lieu, il faut recouvrir la surface ulcérée d'emplâtres de cérat fenêtrés, afin que le pus puisse s'écouler librement, et mettre par-dessus de la charpie qui reçoive le produit de la suppuration. Si la douleur est très-vive, si le malade est très-irritable, s'il est menacé de convulsions, il faut administrer les calmans à l'intérieur. Enfin, s'il survient de la fièvre, il faut user de boissons tempérantes et délayantes, de lavemens, de bains de pieds, appliquer les sangsues, et même faire une saignée, surtout si c'est la face qui est brûlée. Lorsque des vieillards ou d'autres personnes très-faibles sont affectées de brûlure d'une grande étendue, le médecin doit recourir à l'emploi des toniques pour prévenir l'épuisement des forces, qui serait la suite d'une suppuration abondante.

Ce degré de brûlure est quelquefois suivi de l'inflammation du tissu muqueux et de la peau ; cette inflammation peut se terminer par gangrène, et faire passer ce degré à un des degrés suivans ; mais alors cet accident est toujours consécutif; il exige l'emploi des débilitans, tels que les saignées et l'application des sangsues.

Troisième degré de la brûlure.

Ce degré est celui dans lequel l'action du feu a désorganisé les parties les plus superficielles de la peau, telles que le corps muqueux et les premières lames du chorion, dans lequel on observe une inflammation, qu'on appelle *éliminatoire*, qui a pour objet de séparer les parties mortes de celles qui ne le sont pas, une suppuration consécutive, et le travail pour la cicatrisation.

Les causes des brûlures à ce degré sont presque toujours les mêmes que celles qui produisent les précédentes, mais qui ont été continuées pendant plus long-temps. La combustion des vêtemens sur la surface du corps en est la plus ordinaire. Des trois degrés de

brûlure que nous venons d'établir, il n'y a que le premier qui puisse exister seul : le second degré ne peut pas exister sans le premier, et le troisième sans le premier et le second. En effet, lorsque le calorique a agi sur une partie quelconque du corps, l'intensité de son action n'a pas été la même sur toute l'étendue de la partie brûlée. On conçoit, par exemple, que, dans une brûlure au troisième degré, la partie qui entoure l'escharre, ayant été moins vivement frappée par l'action du calorique, ne sera brûlée qu'au second degré, et les autres parties plus éloignées le seront seulement au premier. On voit très-bien ces trois degrés de brûlure quand, par exemple, on applique le cautère actuel ou le moxa : en effet, à l'endroit où le cautère actuel a été appliqué, où l'on a brûlé le cylindre de coton, la peau se trouve désorganisée ; tandis que sur les bords de l'escharre, on ne voit qu'une simple inflammation, qui diminue par degrés en formant des cercles excentriques.

On reconnaît la brûlure au troisième degré à la formation de phlyctènes à l'endroit même où le corps muqueux a été désorganisé, et surtout au voisinage. Dans d'autres cas, ces phlyctènes n'existent pas; mais la peau a perdu ses propriétés vitales ; l'épiderme durci, racorni, forme autour du cou, du tronc, des membres, des sortes de cercles qui semblent les étrangler. Après sa chute, on voit le corps muqueux, non d'une couleur vermeille, mais d'une couleur jaunâtre, blafarde, noirâtre, et paraissant entièrement désorganisé ; il est épais, couvert d'une assez grande quantité de sérosité, insensible à un contact léger, mais faisant éprouver les plus vives douleurs quand la pression est un peu forte, la peau n'étant désorganisée que dans une partie de son épaisseur. On ne peut, à cette époque, porter un prognostic certain sur la maladie; car, une partie désorganisée ne pouvant jamais s'enflammer, l'inflammation éliminatoire ne peut s'établir qu'aux dépens des parties vivantes : ainsi des brûlures qui n'ont attaqué que la surface de la peau peuvent s'étendre considérablement en largeur et en profondeur. L'inflammation consécutive sera d'autant

plus violente, que le corps qui a produit la brûlure sera pénétré d'une plus petite quantité de calorique au moment de son application, et que cette application a duré plus long-temps. Car, dans ce cas, outre les parties qu'il a détruites, le corps en ignition a porté son action sur les parties environnantes, qu'il a irritées et disposées à devenir le siége d'une inflammation terrible.

Au bout de trois ou quatre jours, si le malade est jeune et robuste, et que la douleur soit très-forte, il se forme des escharres profondes, et qui sont très-long-temps à se détacher. Chez les individus faibles et cacochymes, l'inflammation est moins aiguë, et les escharres sont très - superficielles. Si on les soulève quand elles commencent à se détacher, on voit de petits filamens vasculaires et nerveux qui s'étendent de l'escharre aux parties vivantes, et qui, si on les coupe, font éprouver aux malades des douleurs très-vives, et laissent couler un peu de sang. On ne doit donc point se hâter de les couper. Enfin, l'escharre tombée, on voit se former à la surface de la plaie des bourgeons celluleux et vasculaires. Mais quand cette surface est très-grande, que les malades sont très-âgés, épuisés par des maladies antécédentes, on a très-souvent le regret de voir une énorme suppuration les conduire à une fièvre lente, au dévoiement, à l'état adynamique ou ataxique, et enfin à la mort. Le mauvais air que l'on respire dans les hôpitaux ne contribue pas peu à la terminaison fâcheuse de ces lésions.

Traitement.

Les émolliens et les calmans à l'extérieur et à l'intérieur, si la douleur est très-vive, sont les moyens qu'il faut d'abord employer; favoriser ensuite la chute des escharres, couvrir la surface ulcérée avec une compresse enduite de cérat et trouée, afin que le pus ne séjourne pas; car il donnerait à la plaie une couleur blafarde et un aspect fongiforme; placer sur la compresse trouée des plu-

masseaux de charpie pour pomper le pus qui s'écoule. La suppuration est-elle très-abondante, on se sert d'un cérat où il entre de l'acétate de plomb en grande quantité, on mouille la charpie avec du vin miellé, ou avec de l'eau végéto-minérale. Il faut rendre les pansemens le moins longs et le moins douloureux qu'il est possible; pour cela, il faut panser une partie aussitôt qu'elle est découverte, et ne point exercer de tractions sur les bords de la plaie en retirant l'appareil; donner progressivement du vin de quinquina et autres toniques. Enfin, si le dévoiement s'empare du malade, il faut examiner quelle est la cause qui l'entretient : on se sert d'abord de l'eau de riz simple, puis de cette même liqueur, à laquelle on ajoute du sirop de coings. L'irritation est-elle très-forte, y a-t-il du ténesme, usez de la décoction blanche de *Sydenham*, administrez des lavemens narcotiques. La faiblesse prédomine-t-elle, ce sont les boissons et les lavemens toniques qui doivent faire la base du traitement. De cette manière, on conduit quelques malades à la guérison; mais on a aussi très-souvent la douleur de les voir succomber.

De la cicatrice à ce degré.

L'inflammation dans ce degré de brûlure ne détruisant pas toute l'épaisseur de la peau, la nature n'a besoin que de réparer l'épiderme, le corps muqueux et les premières lames du chorion. La cicatrice se fait alors assez promptement, des bourgeons charnus et vasculaires s'élèvent de tous côtés; on est obligé de les réprimer quand ils sont trop volumineux. La cicatrice ne marche pas d'une manière égale; elle s'élève dans certains endroits, et forme des lignes anguleuses qui, par leur mode de réunion, constituent la cicatrice de la brûlure. La rétraction que la peau subit dans cet endroit gêne les mouvemens. La peau de ces cicatrices est rouge, fait éprouver des douleurs dans les changemens de temps, et elles

se rouvrent très-souvent. Si le membre est fléchi du côté de la plaie pendant la cicatrisation, la cicatrice est trop étroite, et gêne les mouvemens ; il faut alors suivre les mêmes règles que dans les brûlures au quatrième degré.

Brûlure au quatrième degré.

La brûlure au quatrième degré est caractérisée par l'entière désorganisation de la peau ; elle est le produit de l'application immédiate du feu sur nos parties, comme d'un cautère actuel, d'un charbon incandescent, etc. Il y a d'abord douleur très-vive, irritation très-forte, formation de phlyctènes qui se déchirent aussitôt qu'elles sont formées ; le corps muqueux est mis à nu ; bientôt on entend des craquemens du chorion ; il se crispe, se resserre, devient jaune, roide comme du parchemin, plus consistant que dans l'état naturel, et se brise plutôt que de ployer. Pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent la brûlure, il y a insensibilité complète, au bout desquels l'inflammation commence, les douleurs s'éveillent, vont en augmentant jusqu'au huitième ou neuvième jour, ce qui a sans doute donné lieu à ce préjugé populaire, que les brûlures augmentent jusqu'au neuvième jour. A cette époque, les escharres tombent ordinairement. Cette chute est cependant subordonnée à leur profondeur, à leur largeur, et à la violence de l'inflammation annoncée par un cercle rougeâtre, à l'âge et au tempérament des individus. Les parties mortes se détachent bien plus promptement chez les personnes jeunes et robustes que chez des vieillards faibles et épuisés. La suppuration se déclare ensuite, et est plus ou moins abondante ; elle dure jusqu'a ce que la cicatrisation ait lieu ; soit par le rapprochement des bords de la plaie, soit par la formation d'un nouveau tissu.

Il y a donc plusieurs temps dans cette brûlure, qui sont comme autant d'époques principales pendant lesquelles la vie du malade est successivement en danger.

Le premier est celui pendant lequel la brûlure se fait. Il peut avoir lieu plus ou moins promptement, suivant la nature de la cause qui agit : souvent il arrive pendant que l'individu est dans un état d'ivresse, d'asphyxie, d'épilepsie, ou lorsqu'il jouit de toutes ses facultés intellectuelles. Si la cause a mis beaucoup de temps à produire ses effets, si les malades ont perdu beaucoup de leurs forces par les douleurs qu'ils ont éprouvées, ces brûlures sont alors bien plus dangereuses.

Le second est celui pendant lequel la brûlure ne fait éprouver aucune douleur, il dure ordinairement trois ou quatre jours.

Le troisième est celui de l'inflammation. Il est ordinairement accompagné d'une fièvre générale, surtout chez les individus forts. Pendant ce temps, beaucoup de malades succombent; lorsqu'ils résistent, la chute de l'escharre a lieu,et la suppuration commence; il dure ordinairement de douze à quinze jours.

Le quatrième est celui de la suppuration. C'est à cette époque que se déclarent le dévoiement, les fièvres adynamiques, ataxiques. Ces accidens sont surtout à craindre quand la suppuration est très-abondante; les enfans y résistent mieux que les personnes qui sont avancées en âge.

Le sixième est celui de la formation de la cicatrice; elle se fait, ou par rapprochement des bords de la peau, ou par régénérescence d'un nouveau tissu. Lorsque la brûlure a une étendue un peu considérable, on ne doit jamais chercher à obtenir la cicatrisation par le premier mode, parce qu'elle gêne les mouvemens et se déchire très-facilement; le second mode, il est vrai, est beaucoup plus long, mais il est bien préférable, et met à l'abri des premiers inconvéniens, qui estropient très-souvent les malades.

Traitement qui convient à chacun de ces temps.

Pendant les deux ou trois premiers jours, ces brûlures ne causent point de douleurs; on borne le traitement à quelques légères infusions de tilleul, de feuilles d'oranger; il ne faut donner ni des calmans qui affaiblissent les malades, ni des excitans qui pourraient occasionner une violente inflammation. Le quatrième ou cinquième jour, l'inflammation se déclare; si elle est violente, on doit la calmer par des remèdes locaux et généraux. Les remèdes locaux sont, les fomentations émollientes, des cataplasmes de farine de pommes de terre qu'on renouvelle très-souvent; à l'intérieur on donne des boissons délayantes, tempérantes, et mêmes acides, du sirop de violettes, de la limonade cuite, etc. On ne doit presque jamais employer la saignée, parce qu'elle affaiblit trop les malades, dont les forces doivent être conservées pour le travail de la suppuration et de la cicatrisation. Si l'inflammation est modérée, il ne faut point appliquer de topiques émolliens, mais se contenter de boissons délayantes; dans les cas où elle n'est point assez vive, il faut l'exciter par de légers toniques.

Après quelques jours d'inflammation, on voit la fièvre générale diminuer; la suppuration se manifeste au centre ou à la circonférence, suivant que les parties sont brûlées plus superficiellement ou plus profondément. On facilite la chute des escharres par l'application de substances émollientes ou excitantes, afin de tenir l'inflammation dans le degré convenable; pour cela on peut employer des plumasseaux enduits de digestif simple ou animé, d'essence de térébenthine, si la plaie prend le caractère de la pourriture d'hôpital.

Si, après la chute des escharres, une suppuration très-abondante se manifeste, on doit soutenir les forces du malade par le vin seul, les bons bouillons, les alimens de facile digestion, et ensuite par le

vin de quinquina, dont on augmente graduellement la dose. On modère la suppuration, et on tâche d'obtenir la cicatrisation en pansant la plaie avec des bandelettes de cérat et de la charpie sèche ou couverte d'un digestif simple, ou du cérat de saturne. On fait encore des lotions avec l'eau de Goulard, ou avec du vin miellé tiède.

On doit chercher à obtenir la cicatrice par formation d'un nouveau tissu, et non par réunion, à moins que la plaie n'ait peu d'étendue, et qu'elle ne soit placée dans un endroit où la peau soit très-extensible, comme aux bourses, aux lèvres.

On obtient la formation d'un nouveau tissu par un grand nombre de soins. Il faut d'abord éviter que les malades ne se couchent sur les plaies : ainsi, si la brûlure est au dos, il faut les faire coucher sur le ventre. Il faut tenir les plaies dans une grande propreté; car la mauvaise odeur donne souvent lieu à la pourriture d'hôpital, à la fièvre adynamique, ataxique. Tout doit être prêt pour le pansement avant que de commencer, afin de recouvrir les plaies à mesure qu'on les découvre. On ne doit point absterger le pus en promenant sur la plaie des tampons de charpie, parce qu'on irrite et qu'on déchire les bourgeons charnus; il faut nettoyer le pus avec un linge fin à demi usé, et en pressant légèrement dans tous les sens. On évite la déchirure des bords de la plaie en la couvrant avec des bandelettes de cérat larges de deux ou trois travers de doigt, et qui anticipent un peu sur la plaie. Si la suppuration est bonne, il faut seulement mettre de la charpie; si l'inflammation est un peu vive, il faut arroser la charpie avec des décoctions émollientes; si elle manque de force et que la plaie ait un aspect grisâtre, on doit mettre sur les plumasseaux du digestif animé ou bien trempé dans du vin miellé. Il faut combattre la fièvre adynamique et ataxique par des remèdes toniques et aromatiques. Si le dévoiement survient et qu'il soit dû à l'irritation, on emploie

l'eau de riz ; s'il tient à la faiblesse , on se sert de boissons légèrement astringentes.

Après un espace de temps très-long, de longues souffrances et beaucoup de soins , on parvient enfin à obtenir la cicatrisation par formation d'un nouveau tissu. Ces cicatrices, il est vrai, se déchirent facilement à raison de leur peu d'épaisseur, et font éprouver de légères douleurs à chaque variation de l'atmosphère, douleurs qu'on parvient à adoucir par des frictions huileuses et toniques ; mais ce sont de bien légers inconvéniens en comparaison de tous les accidens qui sont la suite de la cicatrisation par rapprochement des bords de la plaie, accidens que nous allons examiner avec un peu de détail.

Toutes les fois que, par défaut de soins dans le pansement, ou par l'intention de la personne de l'art, la cicatrice de ces sortes de brûlures a eu lieu par rapprochement immédiat des bords de la plaie, qu'elle soit placée au tronc ou aux membres, il en résulte les accidens suivans : aux doigts, ou ils sont fléchis de manière à ne pouvoir être étendus, ou ils sont étendus de manière à ne pouvoir être fléchis ; quelquefois ils sont réunis par leurs bords voisins ; d'autres fois le pouce et le petit doigt se trouvent fort écartés des autres. A la main, ou elle reste fortement fléchie sur l'avant-bras, ou elle se colle parfois, ou elle est dans un état de tension extraordinaire, ou enfin elle est portée dans une adduction ou une abduction forcée. A l'avant-bras, il reste étendu ou fléchi sur le bras. Enfin, lorsque ces brûlures ont lieu au creux de l'aisselle, à la face interne du bras, celui-ci se réunit souvent aux parties latérales du tronc. Tout ce que nous venons de dire pour les membres supérieurs peut exactement s'appliquer aux membres inférieurs. Toutes ces diverses réunions s'expliquent parfaitement par la tendance qu'a la nature à réunir les parties divisées. La peau offre alors des brides saillantes, calleuses, presque toujours disposées à s'irriter et à suppurer. Les membres affectés de ces sortes

de cicatrices ne se nourrissent qu'imparfaitement, maigrissent et s'atrophient; mais ils reviennent bientôt à leur état primitif, quand la peau seule a été détruite, et qu'on remet les membres dans une bonne direction, tandis que le mal est incurable lorsque la peau, les tendons, les nerfs et les vaisseaux ont été brûlés. Il est donc bien important de distinguer ces deux cas.

Mais que faire alors? Etendra-t-on les membres? Coupera-t-on les cicatrices. Je crois qu'il faut s'attacher à détruire les cicatrices, à ramener par degrés les parties à leur état naturel, et à obtenir la formation d'un nouveau tissu. Voici donc ce qu'il faudra faire; je prends pour exemple la flexion des doigs. Je suppose qu'il se présente un malade qui ait les doigts fléchis sur la paume de la main; il faut d'abord s'informer de l'époque à laquelle la brûlure a eu lieu, car plus elle est récente, plus il y a à espérer la guérison, et on n'a pas autant à redouter l'ankylose et l'atrophie; chercher ensuite à connaître les parties détruites, et faire exécuter quelques légers mouvemens, pour savoir s'il n'existe pas d'ankylose. Ces précautions prises, il faut enlever exactement toute la portion de la cicatrice, qui est dure et calleuse, en ayant grand soin de ménager les muscles, les tendons, les vaisseaux et les nerfs; étendre insensiblement les doigts, et les maintenir dans cette situation à l'aide d'une gouttière en fer-blanc convenablement disposée; couvrir ensuite les doigts de compresses fines et fenêtrées, enduites de cérat, par-dessus lesquelles on met de la charpie molle; avoir soin de renouveler les gouttières tous les trois ou quatre jours. Et au bout de quatre, cinq, six mois, et même quelquefois au bout d'une année entière, on a la satisfaction de voir une cicatrice qui ne s'ouvrira plus, et qui permettra aux doigts de se mouvoir. Il faut, tenir, pendant toute la durée du traitement, par l'emploi de diverses substances émollientes, les muscles et les tendons de l'avant-bras et de la main dans un état de ramollissement propre à les empêcher de se roidir.

Cinquième degré de la Brûlure.

La brûlure au cinquième degré est celle dans laquelle la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les muscles, les tendons, les vaisseaux et les nerfs ont été désorganisés. Ce degré se reconnaît facilement à ce que l'épiderme est tout-à-fait détruit, à ce que le chorion n'est pas seulement roide, inflexible, mais est encore jaune, noirâtre, carbonisé, résonnant quand on le frappe avec le doigt comme si on frappait sur une planche.

Ces brûlures sont beaucoup plus dangereuses que toutes celles que nous avons décrites : 1.° parce qu'elles produisent une désorganisation plus profonde; 2.° parce qu'elles donnent lieu à des suppurations intarissables, à des abcès qui nécessitent des ouvertures et contre-ouvertures; 3.° parce que la nature a bien plus de peine à opérer la cicatrice ; 4.° parce que la reproduction des tendons, des muscles, des nerfs et des vaisseaux, est impossible ; 5.° parce qu'il en résulte des difformités qui, dans le plus grand nombre des cas, sont au-dessus des ressources de l'art. Ces brûlures sont presque toujours mortelles quand elles s'étendent beaucoup en largeur. La chutes des escharres se fait très-long-temps attendre, et n'a lieu que successivement, toutes les parties ne se détachant pas à la fois, mais dans l'ordre de leurs propriétés vitales : ainsi on voit d'abord tomber la peau, le tissu cellulaire, les nerfs, les vaisseaux, les tendons. Les escharres, en se détachant, donnent souvent lieu à des hémorrhagies ; quelquefois elles ouvrent des articulations, des parois de cavités. De tous les accidens qui peuvent survenir alors, les plus ordinaires sont, des pertes de mouvement, des atrophies.

Traitement.

Il n'est presque aucun moyen de rémédier à ces sortes de brûlures : il importe donc beaucoup de les distinguer de celles au quatrième degré, afin d'éviter aux malades des opérations qui seraient inutiles dans ces dernières. On voit bien d'ailleurs qu'il est impossible de redonner à un membre les usages qu'il a perdus. Si un membre était entièrement désorganisé, sphacélé, que le mal fût borné, il serait sans doute indiqué de pratiquer l'amputation, pour suppléer, par une plaie simple et de peu d'étendue, à une autre d'une plus grande surface et d'une mauvaise nature; mais un pareil précepte ne trouve que de rares applications.

HIPPOCRATIS APHORISMI

(*Edente* Lorry).

I.

Quæ longo tempore extenuantur corpora, lentè reficere oportet: quæ verò brevi, celeriter. *Sect. II, aph.* 7.

II.

Sed et, si quid doluerit ante morbum, ibi se figit morbus. *Sect. IV, aph.* 7.

III.

Sanguine multo effuso, convulsio, aut singultus superveniens, malum. *Sect. V, aph.* 3.

IV.

Qui a tetano corripiuntur, in quatuor diebus pereunt. Si verò hos effugerint, sani fiunt. *Ibid., aph.* 6.

V.

Ulcera circum glabra, maligna. *Sect. VI, aph.* 4.